

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2002-010025**

(43)Date of publication of application : **11.01.2002**

(51)Int.Cl.

H04N 1/04
G06T 1/60
H04N 1/00
H04N 1/21
// G06F 3/08

(21)Application number : **2000-184130** (71)Applicant : **RICOH CO LTD**

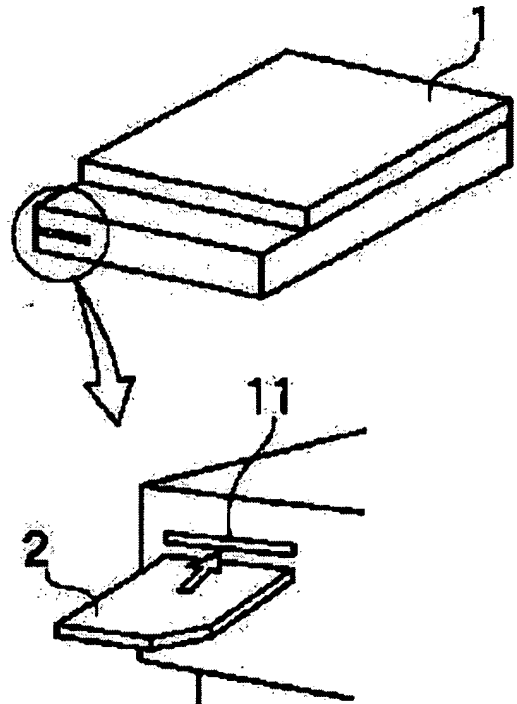
(22)Date of filing : **20.06.2000** (72)Inventor : **SHINOZAKI TAKASHI**

(54) **SCANNER**

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable reading operation by a scanner itself even when outputting devices such as PC, printer, etc., are not connected therewith.

SOLUTION: A scanner 1 is provided with a memory device 11 and writes an image data read by a reading part to a memory medium 2 such as attachable/detachable memory card, MO, etc. The conventional scanner cannot operate reading when an outputting PC is not connected therewith, however, the scanner 1 has a memory function therein and can operate reading independently without connecting it with the PC. A read image data is processed by formatting or cryptographic key which is set by users, and the processed data is stored in the memory medium 2, thereby securing matching with utilized devices or confidentiality.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.11.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-10025

(P2002-10025A)

(43) 公開日 平成14年1月11日 (2002.1.11)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード(参考)
H04N 1/04		G06T 1/60	450C 5B047
G06T 1/60	450	H04N 1/00	106B 5B065
H04N 1/00	106	1/21	5C062
1/21		G06F 3/06	A 5C072
G06F 3/06		H04N 1/04	Z 5C073
		審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)	

(21) 出願番号 特願2000-184130(P2000-184130)

(22) 出願日 平成12年6月20日 (2000.6.20)

(71) 出願人 00006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 徳崎 貴史

東京都大田区中馬込1丁目3番6号株式会社

社リコー内

(74) 代理人 100110819

弁護士 根本 直司

最終頁に続く

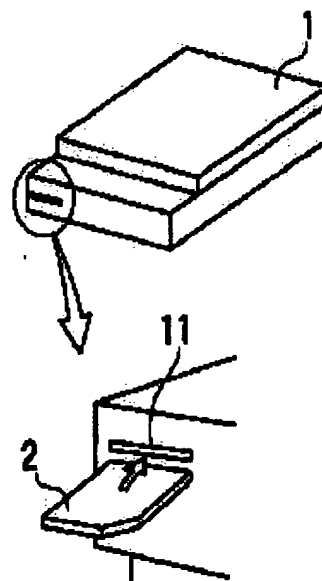
(54) 【発明の名称】 スキャナ

(57) 【要約】

【課題】 PCやプリンタ等の出力先の機器が接続されていなくても、スキャナ独自で読み取り動作を可能とする。

【解決手段】 スキャナ1は記憶装置11を備え、読み取り部で読み取った画像データを装脱可能なメモリカード、MO等の記憶メディア2に書き込む。出力先のPCが接続されていないと、従来は読み取り動作が実行できなかったが、記憶機能を持つのでPCの接続なしに読み取り動作を実行できる。ユーザの設定に従ったフォーマット化や暗号キーの加工を読み取り画像データに施し、

記憶メディア2に保存し、利用機器との整合や秘密保持を図る。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 対象画像を読み取る画像読取手段と、記憶媒体を装脱可能とし、該記憶媒体に前記画像読取手段により読み取られた画像データを記憶する記憶装置を備えたスキャナ。

【請求項 2】 請求項 1 に記載されたスキャナを携帯型に構成したことを特徴とするスキャナ。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 に記載されたスキャナにおいて、前記画像読取手段により読み取った画像を表示する手段を備えたことを特徴とするスキャナ。

【請求項 4】 請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載されたスキャナにおいて、画像データにフォーマットを設定する手段と、読み取った画像データに該設定手段の設定フォーマットによる加工を施す手段を設け、フォーマット化された画像データを前記記憶手段に記憶することを特徴とするスキャナ。

【請求項 5】 請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載されたスキャナにおいて、前記記憶手段に記憶された画像データを管理するためのデータとして、画像単位に特有のキーを付与することを特徴とするスキャナ。

【請求項 6】 請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載されたスキャナにおいて、前記記憶手段に記憶された画像データを読み出す手段と、記憶手段から読み出されたデータ及び画像読取手段により読み取られたデータを外部に出力するための手段をさらに備えたことを特徴とするスキャナ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、スキャナに関し、より詳細には、読み取ったデータをメモリカード等の装脱可能な記憶媒体に記憶する記憶装置を備えることにより、スキャナ独自で読み取り動作を可能としたスキャナに関する。

【0002】

【従来の技術】 読み取り対象である原稿等をラインイメージセンサにより走査し、対象面を光電検出することにより画像データを読み取るスキャナは、従来から画像入力装置の一つとして広く用いられている。従来のスキャナは、ハンディスキャナ等の持ち運びが可能で、手動操作し得る小型のスキャナであっても、読み取った画像データの読み出し先を必要とする。即ち、読み出し先である PC（パーソナルコンピュータ）やプリンタ等にインタフェースを介して接続し、読み取った画像データを出力する相手先がないと読み取り動作を行わない。ところで、画像データを生成し、PC やプリンタ等で利用する画像データの入力を行う機器として、デジタルスチルカメラが利用されるが、デジタルスチルカメラでは、撮像した画像データをメモリカード等の装脱可能な記憶媒体に読み込み、記憶するための装置を装備することにより、PC やプリンタ等を接続していない装置からでも画

像の読み取りができるようにしている。なお、デジタルスチルカメラにおいて、メモリカード等の記憶媒体への書き込みは、予め設定が可能なフォーマットにより行うようになされている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 画像入力装置の一つとして従来から利用されている上記したスキャナにおいて、読み取った画像データを送信する PC やプリンタ等の相手先がないと読み取り動作を行わないということは、利用範囲を限定してしまい利便性に欠けることになる。また、ハンディスキャナ等の形式のスキャナにおいては特に、画像入力装置の一つとして利用されているデジタルスチルカメラと同等の利便性（携帯性、読み取った画像データの利用率等）が求められている。本発明は、上述の従来のスキャナの課題点或いは課題に鑑みてなされたものであって、その目的は、読み取った画像データを送る PC やプリンタ等の出力先の機器が接続されていなくても、読み取り動作を可能とする、即ちスキャナ独自で読み取り動作を可能とするようにしたスキャナ（ハンディスキャナ等の持ち運びが可能で、手動操作し得る小型の装置を含む）を提供することにある。また、上記の目的を持つ携帯可能なスキャナ（従来のハンディスキャナ等の装置に入る持ち運びが可能で、手動操作し得る小型の形式のスキャナ）を提供することを目的とする。さらに、スキャナ独自で読み取り動作を可能とするスキャナの提供に伴い、読み取った画像データを使用する PC やプリンタ等において利用性が低下しないように、読み取った画像データの利用率を保証するための手段を備えたスキャナを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 の発明は、対象画像を読み取る画像読取手段と、記憶媒体を装脱可能とし、該記憶媒体に前記画像読取手段により読み取られた画像データを記憶する記憶装置を備えたスキャナである。

【0005】 請求項 2 の発明は、請求項 1 に記載されたスキャナを携帯型に構成したことを特徴とするものである。

【0006】 請求項 3 の発明は、請求項 1 又は 2 に記載されたスキャナにおいて、前記画像読取手段により読み取った画像を表示する手段を備えたことを特徴とするものである。

【0007】 請求項 4 の発明は、請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載されたスキャナにおいて、画像データにフォーマットを設定する手段と、読み取った画像データに該設定手段の設定フォーマットによる加工を施す手段を設け、フォーマット化された画像データを前記記憶手段に記憶することを特徴とするものである。

【0008】 請求項 5 の発明は、請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載されたスキャナにおいて、前記記憶手段に記

憶された画像データを管理するためのデータとして、画像単位に特有のキーを付加することを持徴とするものである。

【0009】請求項6の発明は、請求項1乃至5のいずれかに記載されたスキャナにおいて、前記憶手段に記憶された画像データを読み出す手段と、記憶手段から読み出されたデータ及び画像読取手段により読み取られたデータを外部に出力するための手段をさらに備えたことを持徴とするものである。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明を添付する図面とともに示される以下の実施例に基づき説明する。図1は、本発明による記憶媒体（記憶メディア）を装脱可能とした記憶装置を備えたスキャナの実施例の概要を示す図である。図2は、本実施例のスキャナとスキャナにより読み取られた画像データを用いる利用機器との関連を示す図である。図1の全体図及び要部拡大図に示すように、本実施例のスキャナ1は、メモリカード（或いはMO）のような記憶メディア2の装着口を持つ記憶装置11を備え、スキャナ1の読み取り部で読み取った画像データを記憶装置11により記憶メディア2に書き込む。記憶メディア2は装置に装脱可能であり、書き込み後記憶メディア2を取り出して記憶メディア2を受け入れる他の装置にロードすることにより、記憶メディア2を介して他の装置に転移し利用することを可能とする。また、記憶装置11を備え、読み取った画像データを記憶メディア2に保存するようにしたということは、スキャナ1自身で読み取り動作が完結できることを意味し、出力先の装置（PC等）が接続されていないと、従来は読み取り動作が実行できなかったが、PC等が接続されていなくても読み取り動作を実行することが可能となる。スキャナ1の本体内には、読み取り対象とする画像を読み取るためのラインイメージセンサを持つ。対象画像をラインイメージセンサにより走査して画像データを読み取る方式は、既知の様々な方式を採用することができる。例えば、これまでに据え置き型のスキャナに採用された方式として知られている、原稿ガラス上に対象原稿を定置しラインイメージセンサを走行させて読み取る方式、或いは、ADF（自動原稿搬送装置）により対象原稿を移動させて固定したラインイメージセンサにより読み取る方式であっても良い。

【0011】また、スキャナ1は、読み取った画像データに所定のフォーマット化等必要な加工を施す手段を備え、利用機器が処理可能なデータに作り変える。また、前記所定のフォーマットをユーザにより設定することができるように、操作部（図示せず）にその入力指示を行うためのキー等を用意する。さらに、記憶メディア2から保存したデータを利用機器へ出力する手段を備え、従来と同様に記憶メディア2を記憶装置11に装着したままでも機器で利用可能とする。本実施例のスキャナ1に

より読み取られた画像データを利用する機器に例えばPC或いはプリンタがある。PC或いはプリンタ側にスキャナ1が備えた記憶装置11によりデータが保存された記憶メディア2を装着してデータを読み出す記憶手段を装備する場合、図2に示すように、スキャナ1が備えた記憶装置11と互換性を持つ記憶装置31、41をそれぞれPC3及びプリンタ4に備える必要がある。この関係は、デジタルスチルカメラ5と該カメラにより撮影した画像データの利用機器との関係と同等である。図2に示すように、デジタルスチルカメラ5は、撮影した画像データをメモリカードに記憶、蓄積し、利用機器であるPC3及びプリンタ4側では、カメラと互換性を持った記憶装置31、41を備えることによりメモリカードを介してデータの取り込みを行っている。

【0012】スキャナ1により読み取りを行うときに、ユーザは、記憶メディア2への保存データのフォーマットをスキャナ1の操作部を通して設定しておく。スキャナ1に読み取りを実行させる時、読み取り原稿を複写機と同様の操作で原稿台にセットして、スタートキーを押す等の操作を行うことにより動作が開始される。画像の読み取りの終了時には、メモリカードなどのような取り出し持ち運び可能な記憶メディア2に読み取った画像データが保存されることになる。この後、記憶メディア2に保存されたデータを使用するとき、スキャナ1から記憶メディア2を取り出して、記憶メディア2を介して互換性のある記憶装置を持つ利用機器で処理、出力することができる。利用機器側では、利用機器が処理可能なデータのフォーマットがユーザの操作に従って設定されているので、従来のようにスキャナとの接続インターフェースがなくても、所望の処理が可能である。利用機器がプリンタである場合、印刷出力する画像のサイズなども、画像を読み取る時にスキャナ1側で設定しておくことができるようにする。なお、本実施例におけるスキャナ1が、インターフェースを介してPC或いはプリンタ等に接続され、システムスキャナとして機能する場合でも、読み取った画像データを記憶装置11に保存することによりスキャナ1側で独自に読み取り動作を実行することが可能となるので、PC或いはプリンタ等が接続されているか或いはこれらの電源が入っているかといったことに関わらず、読み取り動作を行うことができる。

【0013】また、本発明によるスキャナのさらなる実施例として、携帯型のスキャナを構成した例を示す。この例は、従来のいわゆるハンディスキャナ、即ち持ち運びが可能で、手動操作し得る小型のスキャナ、に利用機器（PC、プリンタ等）と互換性を持った記憶装置を上記と同様に備えることにより、携帯型のスキャナを構成するものである。この携帯型のスキャナは、記憶装置を新たに装備することになるので、従来型のいわゆるハンディスキャナに実施すれば、当然その分大きくなる。他方、従来のいわゆるハンディスキャナが備えているよう

な利用機器との接続手段（インタフェース）を必要としない方式により実施すれば、より小型化が可能である。後者の場合、スキャナ独自で読み取り動作が可能であり、かつインタフェースも必要としないので、スキャナだけを持ち運ぶことにより、いつでも画像の読み取りを行うことができ、本来の意味の携帯型のスキャナを提供することになる。また、保存できる画像の量もメモリカードのような記憶メディアを交換することにより、さらに増やすことができる。

【0014】また、本発明によるスキャナのさらなる実施例として、読み取り画像のプレビューを表示することができるスキャナについて示す。この例は、上記実施例と同様のスキャナにおいて、読み取った画像データを記憶装置11により記憶メディア2に保存する動作を行う場合、読み取った画像データをチェックするために、プレビューを表示する手段をスキャナに装備する。図3にその一例を示す。同図において、記憶メディア2を装脱可能とした記憶装置11を備えた本発明に係わるスキャナ1に読み取った画像をプレビューできるディスプレイ12を設ける。本実施例のプレビューできる表示手段は、従来、PC3を接続して読み取りを行う場合に、PC3の表示画面で行うことができたプレビュー機能をスキャナ1側で実現するものである。本実施例では、スキャナ1が記憶装置11へ読み取りデータを保存することにより独自に画像読み取り動作を行う場合、プレビューを表示するディスプレイ（例えば、LCD等）12により読み取った画像データをチェックし、確認してからデータを保存することができる。

【0015】次に、本発明のスキャナに係わる実施例として、画像データを管理するための手段を備えたスキャナを示す。本実施例は、読み取った画像データを保存する記憶メディア2を装脱可能とした記憶装置を備えたスキャナ1において、記憶メディア2に保存された読み取った画像データを管理するためのデータとして、単位画像に特有のキーを付加するようにしたものである。これは、スキャナを複数のユーザによって利用する場合、記憶メディア2に複数人が利用したときに読み取った画像が保存されることになるので、画像を管理できるようにしないと、他人が自由に画像を取り出すことができるようになってしまい、セキュリティを守り、著作権を保護することができないからである。本実施例では、この観点で画像を管理するために、画像を記憶メディア2に書き込む際に、画像に暗号キーのような物を埋め込むか、保存するファイルに暗号キーのようなものを一緒に保存する。画像への暗号キーの付与により、同じ暗号キーを持つPC3やプリンタ4等では、或いは暗号キーを知った人間の操作を通してしか、画像を読み取ることができないようにする。この機能により他の人が画像を開くことはできないようになり、所期の目的が達成される。

【0016】ここで、上記した利用機器（PC、プリン

タ等）と互換性を持った記憶装置を備えたスキャナの動作について実施例に従い説明する。図4は、本実施例のスキャナに係わる動作フローを示す。なお、この実施例では、スキャナ1が上記した実施例に示した機能を全て備えたものとする。従って、一部の機能を装備しないスキャナに実施する場合（例えば、プレビュー、フォーマット化や暗号キーの加工、PC、プリンタ等とのインタフェースがない場合）には、該当するステップを省略したフローにより実施し得る。図4を参照して、動作を説明すると、まず、ユーザは、読み取り対象とスキャナ1を読み取り動作が開始できる状態、例えば、読みとり原稿を原稿台にセット、或いは、携帯型である場合、スキャナを操作して読み取り対象に設置した後、動作を開始させ、読み取りを行う（S11）。読み取り後、読み取った画像を表示手段12に表示させ、画像をプレビューし、正しく読み取りが行われたかをチェックする（S12）。プレビューで所望の読み取りが行われたことを確認した後、スキャナ1の操作部（図示せず）を通してユーザにより入力される設定条件として、画像データのフォーマットや付与する暗号キーが設定されているかをチェックする（S13）。設定されている場合、設定に従ったフォーマット化や暗号キーの加工を読み取り画像データに施し（S14）、設定されていない場合には、S14をパスする。

【0017】ここで、利用機器としてPC、プリンタ等が接続されているか（S15）、接続されている場合、その電源がONであるかをチェックする（S16）。チェックの結果、接続されておらず、電源ONではない場合、記憶装置11により記憶メディア2へ読み取った画像データを保存する（S17）。保存後、記憶装置11から記憶メディア2を取り出さない場合（S18-NO）、そのまま保管される。記憶装置11から記憶メディア2を取り出す場合（S18-YES）、記憶メディア2を介して画像データが転送される。即ち、記憶メディア2を受け入れる利用機器（PC、プリンタ等）にロードし、入力することにより、利用が可能となる（S19）。一方、S15、S16で利用機器としてPC、プリンタ等が接続され、その電源がONである場合、PC、プリンタ等へ読み取り画像データの転送、出力の指示があるかチェックする（S20）。転送、出力の指示がある場合、これを実行し（S21）、転送、出力の指示がない場合には、S21をパスする。ここで、記憶メディア2へ読み取った画像データを保存し（S22）、このフローを終える。上記のように、この例においては、PC、プリンタ等へ読み取り画像データの転送、出力を行っても、記憶メディア2へ画像データを保存するようにしている。

【0018】

【発明の効果】（1）請求項1の発明に対応する効果
読み取った画像をメモリカードやMOのような装脱可能

な記憶メディアに記憶する装置をスキャナに装備することにより、P C、プリンタ等の出力先の利用機器が接続されていない場合にも、スキャナ独自で読み取り動作が実行できる。また、記憶媒体を介して読み取った画像を互換性を持つ記憶装置を装備したP C、プリンタ等の出力機器に移し、処理することが可能となる。また、保存できる画像の量もメモリカードやMOのような記憶メディアを交換することにより、さらに増やすことができる。

(2) 請求項2の発明に対応する効果

上記(1)の効果に加えて、スキャナを携帯型に構成したことにより、スキャナ独自で読み取り動作が可能であり、特にP C、プリンタ等の出力機器とのインタフェースも必要としない形式とすることにより、スキャナだけを持ち運ぶことが可能となり、いつでもどこでも画像の読み取りを行える本来の意味のハンディ(携帯)スキャナを提供することができる。

(3) 請求項3の発明に対応する効果

上記(1)、(2)の効果に加えて、前記スキャナに読み取った画像を表示するLCD等のディスプレイを装備することにより、読み取った画像がどのようなものか確認してから画像を保存することができ、無駄な画像を保存することが無くなり、また、読み取りの失敗もなくなる。

【0019】(4) 請求項4の発明に対応する効果

上記(1)～(3)の効果に加えて、読み取った画像データにユーザによって設定されたフォーマットによるデータ加工を施し、フォーマット化された画像データを記憶メディアに記憶することにより、記憶メディアの保存されたデータを用いる利用機器との整合を図ることができる。

(5) 請求項5の発明に対応する効果

上記(1)～(4)の効果に加えて、記憶メディアに保存された画像データを管理するためのデータとして、画

像単位に特有のキーを付与することにより、同じ暗号キーを持つP Cやプリンタ等では、或いは暗号キーを知った人間の操作を通してしか、画像を読み取ることができないようにする。この機能により他人が勝手に画像を見たり出力したりすることができなくなり、保存された画像の著作権を保護したり、セキュリティを守ることができる。

(6) 請求項6の発明に対応する効果

上記(1)～(5)の効果に加えて、記憶メディアに保存された画像データを読み出し、読み出されたデータ及び画像読取手段により読み取られたデータを外部に出力するための手段をさらに備えたことにより、従来のP C、プリンタ等の出力機器と接続されたスキャナシステムとして機能させることができる上に、記憶メディアに保存された画像データからのデータを出力することができ、さらに性能を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明による装脱可能な記憶メディアを持つ記憶装置を備えたスキャナの実施例の概要を示す図である。

【図2】 図1の実施例のスキャナとスキャナにより読み取られた画像データを用いる利用機器との関連を示す図である。

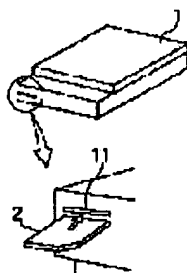
【図3】 プレビューを表示する手段を装備した本発明のスキャナの実施例を示す。

【図4】 利用機器と互換性を持った記憶装置を備えた本実施例のスキャナに係わる動作フローを示す。

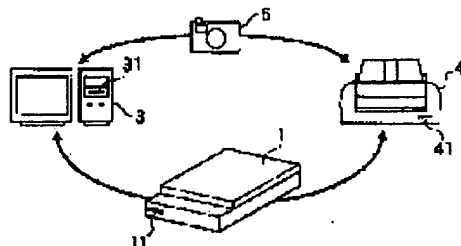
【符号の説明】

- | | |
|----------------------|---------------|
| 1…スキャナ、 | 2…記憶メディア、 |
| 3…P C (パーソナルコンピュータ)、 | |
| 4…プリンタ、 | 5…デジタルスチルカメラ、 |
| 11、31、41…記憶装置、 | 12…ディスプレイ、 |

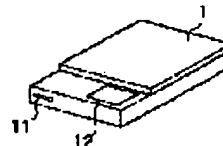
【図1】



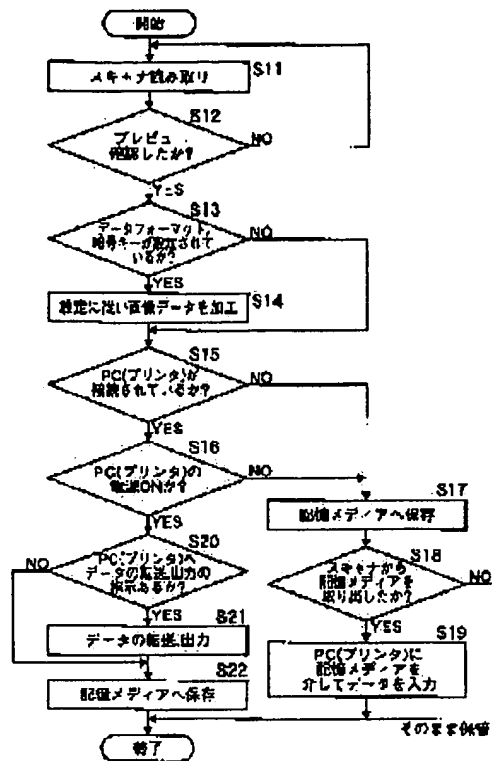
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B047 AA01 EA10

5B065 BA09 CA17 CA40

5C062 AA05 AB20 AB23 AB42 AC25

AD05 AF14 BB03

5C072 AA01 BA05 UA11 UA20 XA01

5C073 AA02 AB03 AB04 AB05 AB12

BD01 CB03 CE02